

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-011805

(43)Date of publication of application : 16.01.1996

(51)Int.Cl.

B65B 1/30

B65B 1/28

(21)Application number : 06-149862

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 30.06.1994

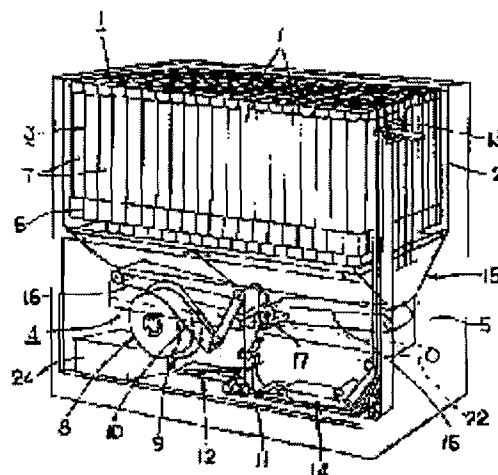
(72)Inventor : IWASA KENJI

## (54) TABLET PACKAGING DEVICE

### (57)Abstract:

PURPOSE: To remove medicine powder and chips sticking to a conveyor with a vacuum suction device.

CONSTITUTION: A tablet packaging device 1 comprises a tablet feeding mechanism 3 provided with a tablet holding feeder 7 that holds various types of tablets, automatic packaging mechanism 4 located under the tablet feeding mechanism 3, and conveyor 5 that receives tablets from the tablet feeding mechanism 3 and conveys the tablets to the automatic packaging mechanism 4. The conveyor 5 inside the casing 2 is cleaned with a vacuum suction device.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.09.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 06.01.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-11805

(43) 公開日 平成8年(1996)1月16日

(51) Int. Cl. <sup>8</sup>	識別記号	序内整理番号	P I	技術表示箇所
B 6 5 B 1/30 1/28	A			

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-149362

(22) 出願日 平成6年(1994)6月30日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 岩佐 賢治

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

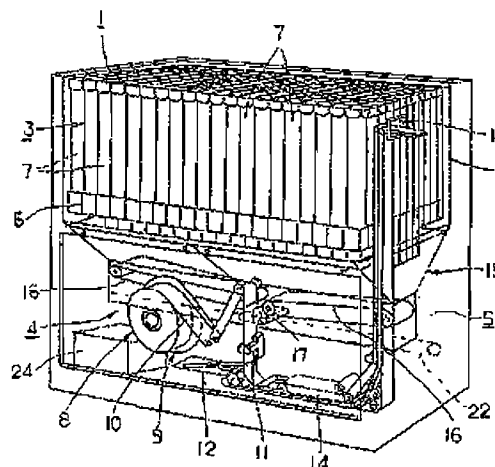
(74) 代理人 弁護士 関田 敬

(54) 【発明の名称】 錠剤包装装置

(57) 【要約】

【目的】 搬送装置5に付着した薬粉や薬のかけらを真空吸引装置で除去する。

【構成】 錠剤包装機1はケーシング本体2内の上部に、各種の錠剤が収納される錠剤収納供給体7を配置した錠剤供給機構部3と、その下部に自動包装機構部4と、前記錠剤供給機構部3から供給される錠剤を受けて前記自動包装機構部4にこの錠剤を搬送する搬送装置5とで構成される。前記ケーシング本体2内の前記搬送装置5は真空吸引装置20で清掃される。



(2)

特開平 8-11805

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ケーシング内の上部に、各種の錠剤が収納される錠剤収納供給体を配置した錠剤供給機構部と、その下部に自動包装機構部と、前記錠剤供給機構部から供給される錠剤を受けて前記自動包装機構部にこの錠剤を搬送する搬送装置とを備えた錠剤包装装置において、前記ケーシング内で前記搬送装置を真空吸引装置で清掃することを特徴とする錠剤包装装置。

【請求項 2】 ケーシング内の上部に、各種の錠剤が収納される錠剤収納供給体を配置した錠剤供給機構部と、その下部に自動包装機構部と、前記錠剤供給機構部から供給される錠剤を受けて前記自動包装機構部にこの錠剤を搬送するコンベアを有する搬送装置とを備えた錠剤包装装置において、前記ケーシング内で前記搬送装置のコンベアが回転しているときに真空吸引装置を運転することを特徴とする錠剤包装装置。

【請求項 3】 ケーシング内の上部に、各種の錠剤が収納される錠剤収納供給体を配置した錠剤供給機構部と、その下部に自動包装機構部と、前記錠剤供給機構部から供給される錠剤を受けて前記自動包装機構部にこの錠剤を搬送するホッパーとコンベアとを有する搬送装置とを備えた錠剤包装装置において、前記ケーシング内で前記搬送装置のコンベアが回転しているときに運転される真空吸引装置の吸引口を前記搬送装置の近くに設けたことを特徴とする錠剤包装装置。

【請求項 4】 ケーシング内の上部に、各種の錠剤が収納される錠剤収納供給体を配置した錠剤供給機構部と、その下部に自動包装機構部と、前記錠剤供給機構部から供給される錠剤を受けて前記自動包装機構部にこの錠剤を搬送するホッパーとコンベアとを有する搬送装置とを備えた錠剤包装装置において、前記搬送装置のホッパーは傾斜した網とこの網の下に配置される鋪集板とで構成され、この鋪集板の下部に真空吸引装置の吸引口を設けたことを特徴とする錠剤包装装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は自動錠剤包装装置に関し、特に、この錠剤包装装置の搬送装置を清掃して薬粉やかけらが別の薬に混入しないようにしたものである。

【0002】

【従来の技術】 従来この種の錠剤包装装置は、例えば実公平 4-54157 号公報にホッパーを金網で形成することが示されている。そこに示されたホッパーは、金網の下側にホッパーカバーを設けたものであり、ホッパーに落下する薬の滑動面の静電気によって滑りにくくならないようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、係る従来の錠剤包装装置は錠剤供給機構部からホッパーに落下する際に、金網からホッパーカバーに落ちた薬粉やかけ

2

らもホッパーカバーから包装機構部に落下し、薬が混入して包装される問題があった。

【0004】 この発明は上記の問題を解決するもので、ホッパーやコンベアを有する搬送装置を真空吸引装置で清掃し、前記搬送装置に付着した薬粉やかけらを取り除いて包装する薬に前記薬粉やかけらが混入しないようにした錠剤包装装置を提供することを目的としたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 の発明はケーシング内の上部に、各種の錠剤が収納される錠剤収納供給体を配置した錠剤供給機構部と、その下部に自動包装機構部と、前記錠剤供給機構部から供給される錠剤を受けて前記自動包装機構部にこの錠剤を搬送する搬送装置とを備え、前記ケーシング内で前記搬送装置を真空吸引装置で清掃するようにしたものである。

【0006】 請求項 2 の発明はケーシング内の上部に、各種の錠剤が収納される錠剤収納供給体を配置した錠剤供給機構部と、その下部に自動包装機構部と、前記錠剤供給機構部から供給される錠剤を受けて前記自動包装機構部にこの錠剤を搬送するコンベアを有する搬送装置とを備え、前記ケーシング内で前記搬送装置のコンベアが回転しているときに真空吸引装置を運転するようにしたものである。

【0007】 請求項 3 の発明はケーシング内の上部に、各種の錠剤が収納される錠剤収納供給体を配置した錠剤供給機構部と、その下部に自動包装機構部と、前記錠剤供給機構部から供給される錠剤を受けて前記自動包装機構部にこの錠剤を搬送するホッパーとコンベアとを有する搬送装置とを備え、前記ケーシング内で前記搬送装置のコンベアが回転しているときに運転される真空吸引装置の吸引口を前記搬送装置の近くに設けたものである。

【0008】 請求項 4 の発明はケーシング内の上部に、各種の錠剤が収納される錠剤収納供給体を配置した錠剤供給機構部と、その下部に自動包装機構部と、前記錠剤供給機構部から供給される錠剤を受けて前記自動包装機構部にこの錠剤を搬送するホッパーとコンベアとを有する搬送装置とを備え、前記搬送装置のホッパーを傾斜した網とこの網の下に配置される鋪集板とで構成し、この鋪集板の下部に真空吸引装置の吸引口を設けたものである。

【0009】

【作用】 この発明は上記のように構成したことにより、錠剤供給機構部から自動包装機構部へ搬送する搬送装置を真空吸引装置で清掃し、前記搬送装置に薬粉や薬のかけらが付着して別に包装する薬の袋に混入して入らないようにしたものである。

【0010】 また、この発明は搬送装置のコンベアが回転しているときに真空吸引装置を運転し、搬送装置を清掃するようにしたものである。

(3)

特開平8-11805

3

【0011】更に、この発明は搬送装置のホッパーを網とこの網の下に配置した捕集板とで形成し、この捕集板に落下した薬粉やかけらを真空吸引装置で清掃するようにしたものである。

【0012】

【実施例】以下この発明を図に示す実施例に基づいて説明する。

【0013】図1はこの発明の一実施例を示す錠剤包装機の内部構成を示す斜視図である。図2はこの発明の錠剤包装機の搬送装置の内部構成を示す正面図である。図3はこの発明の錠剤包装機の搬送装置の内部構成を示す側面図である。

【0014】1は錠剤包装機で、この錠剤包装機はケーシング本体2と、この本体2の上部に配置される錠剤供給機構部3と、この供給機構部3の下部に配置される自動包装機構部4と、錠剤供給機構部3から錠剤を自動包装機構部4へ搬送する搬送装置5とで構成されている。

【0015】錠剤供給機構部3は、平面格子状に仕切られた多数の収納部を有する仕切板6と、この仕切板内の各々の収納部に挿入して水平面状に整列配置された錠剤収納供給体7とで形成されている。

【0016】自動包装機構部4は、薬包シートロール8が装填される薬包シート送り部9から連続的に送られる薬包シート10内に錠剤を投入してヒートシールするヒートシール機構11と、このヒートシール機構にて包装体としてヒートシールされた薬包シート10を切断する切断機構12と、この切断機構にて切断された包装体を錠剤包装機1の上部側壁に開口した排出口13へ移送する包装体移送機構14とで形成されている。

【0017】搬送装置5は、錠剤供給機構部3の錠剤収納供給体7から選択的に定量毎落下供給される錠剤を受けるホッパー15と、このホッパーから落下する錠剤を受ける左右一対の第1の錠剤搬送手段としてのベルトコンベア16、16と、これらのベルトコンベア間の中央下部に配置された第2の錠剤搬送手段としてのシャッタコンベア17とで形成されている。ホッパー15は錠剤供給機構部3から落下する錠剤を受ける部分を金綱18で形成し、この金綱の下に配置した捕集板19とで形成されている。

【0018】20は真空吸引装置で、この真空吸引装置は真空吸引本体21とこの本体に接続されたダクト22とで形成されている。このダクトには複数の吸引口23が設けられている。それぞれの吸引口は第1の錠剤搬送手段としての左右一対のベルトコンベア16、16の下側に上向きに開口され、第2の錠剤搬送手段としてのシャッタコンベア17の上側に下向きで、かつ、コンベアのベルトの回転方向の川上側に開口されている。また、ホッパー15の捕集板19の下部にはダクト22の吸引口23が設けられている。

【0019】24は制御装置で、この制御装置は錠剤包

4

装機1の錠剤の包装を制御するとともに、搬送装置5のベルトコンベア16、16及びシャッタコンベア17が回転するときに真空吸引装置18の真空吸引本体19を運転させるように制御している。

【0020】このように構成された錠剤包装装置において、制御装置24によって錠剤包装機1が駆動されると、錠剤供給機構部3の錠剤収納供給体7から落下した錠剤をホッパー15の金綱18で受けて搬送装置5のベルトコンベア16、16で中央に集めてシャッタコンベア17上に載せて自動包装機構部4に通じ、薬包シート10内に投入した後、ヒートシール機構11で包装体としてヒートシールされた薬包シート10を切断機構12で切断してケーシング本体2の上部側壁に設けた排出口13へ包装体移送装置14で移送して排出している。

【0021】錠剤は錠剤供給機構部3の錠剤収納供給体7に充填するときやこの錠剤収納供給体からホッパー15に落下して金綱18に衝突する際に、砕けて薬粉やかけらが発生していた。そして、錠剤収納供給体7内の薬粉や薬のかけらも錠剤と一緒にホッパー15に落下するとともに、このホッパーからベルトコンベア16、16及びシャッタコンベア17に運ばれ別の錠剤とともに包装されるのを、搬送装置5に落下した薬粉や薬のかけらを真空吸引装置20で吸い取って別の錠剤に付着したり、別の錠剤を包装する薬包シート10内に混入したりしないようにしている。

【0022】すなわち、錠剤供給機構部3から自動包装機構部4へ錠剤を運び薬粉や薬のかけらが付着しやすい搬送装置5はベルトコンベア16、16やシャッタコンベア17が回転したときに真空吸引装置20を運転させてこのベルトコンベアやシャッタコンベアのベルトに付着した薬粉やかけらを吸引口23からダクト22を介して吸引されている。

【0023】ベルトコンベア16、16に付着した薬粉や薬のかけらを吸引する吸引口23はこのベルトコンベアの下側に上向きに開口させることにより、ベルトに付着してこのベルトが回転して下側になって落下しやすくなった薬粉やかけらを吸引できるようにしている。また、薬粉やかけらは下向きに吸引されるため、吸引されずに撒き散らかることもなくなる。

【0024】また、シャッタコンベア17に付着した薬粉や薬のかけらを吸引する吸引口23はベルトコンベア16、16から落下する薬がベルトによって移動する方向と反対側の回転方向の川上側に設けられることにより、吸引時にベルトコンベア16、16から落下する錠剤を吸い込むのを防止できるようにしている。

【0025】ベルトコンベア16、16とシャッタコンベア17とは錠剤を一回搬送する毎に清掃するため、別の錠剤に前の薬粉やかけらが付着したり、薬粉や薬のかけらで汚れたりするのを防止できるようにされている。

【0026】また、ホッパー15の捕集板19に集めら

(4)

特開平 8-11805

5

れた薬粉や薬のかけらはこの捕集板の下部に設けられたダクト 22 の吸引口 23 から真空吸引本体 21 に吸引される。そのため、搬送装置 5 は定期的に薬粉等を除去するメンテナンスを不要にできる。

【0027】

【発明の効果】以上のように請求項 1 の発明によれば、ケーシング内の上部に、各種の錠剤が収納される錠剤収納供給体を配置した錠剤供給機構部と、その下部に自動包装機構部と、前記錠剤供給機構部から供給される錠剤を受けて前記自動包装機構部にこの錠剤を搬送する搬送装置とを備え、前記ケーシング内で前記搬送装置を真空吸引装置で清掃するようにしたので、前記錠剤供給機構部から自動包装機構部へ錠剤を運ぶ搬送装置に付着した薬粉や薬のかけらを取り除くことができ、別の錠剤に付着して同一の袋に混入してはいけぬ薬が混ざり合うのを防止できる。

【0028】請求項 2 の発明はケーシング内の上部に、各種の錠剤が収納される錠剤収納供給体を配置した錠剤供給機構部と、その下部に自動包装機構部と、前記錠剤供給機構部から供給される錠剤を受けて前記自動包装機構部にこの錠剤を搬送するコンベアを有する搬送装置とを備え、前記ケーシング内で前記搬送装置のコンベアが回転しているときに真空吸引装置を運転するようにしたので、錠剤を搬送した直後の搬送装置の薬粉や薬のかけらを真空吸引装置で吸引でき、無駄な運転や薬粉やかけらがコンベアのベルトに貼り付いて取れなくなるのを防止できるようにしたものである。

【0029】請求項 3 の発明はケーシング内の上部に、各種の錠剤が収納される錠剤収納供給体を配置した錠剤供給機構部と、その下部に自動包装機構部と、前記錠剤供給機構部から供給される錠剤を受けて前記自動包装機構部にこの錠剤を搬送するホッパーとコンベアとを有する搬送装置とを備え、前記ケーシング内で前記搬送装置のコンベアが回転しているときに運転される真空吸引装置の吸引口を前記搬送装置の近くに設けたので、前記真

6

空吸引装置で吸引するときに搬送装置に付着した薬粉や薬のかけらが撒き散らからないようにできる。

【0030】請求項 4 の発明はケーシング内の上部に、各種の錠剤が収納される錠剤収納供給体を配置した錠剤供給機構部と、その下部に自動包装機構部と、前記錠剤供給機構部から供給される錠剤を受けて前記自動包装機構部にこの錠剤を搬送するホッパーとコンベアとを有する搬送装置とを備え、前記搬送装置のホッパーを傾斜した網とこの網の下に配置される捕集板とで構成し、この捕集板の下部に真空吸引装置の吸引口を設けたので、ホッパーの網から捕集板に集められた薬粉や薬のかけらを真空吸引装置で吸引でき、ホッパーからコンベアに運ばれる薬粉や薬のかけらを少なくでき、薬粉の除去しにくいコンベアの汚れを少なくできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の一実施例を示す錠剤包装機の内部構成を示す斜視図である。

【図 2】この発明の錠剤包装機の搬送装置の内部構成を示す正面図である。

【図 3】この発明の錠剤包装機の搬送装置の内部構成を示す側面図である。

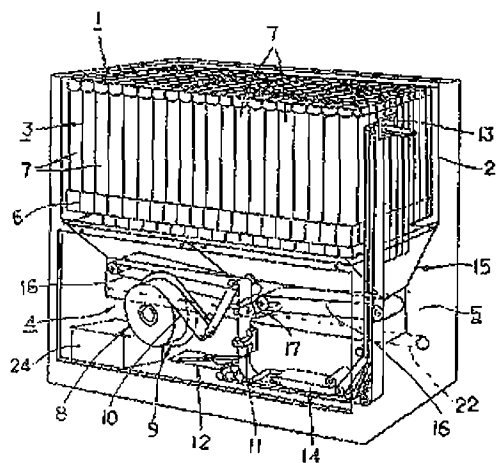
【符号の説明】

- 1 錠剤包装機 2 ケーシング本体
- 3 錠剤供給機構部
- 4 自動包装機構部
- 5 搬送装置
- 7 錠剤収納供給体
- 15 ホッパー
- 16、16 ベルトコンベア
- 17 シャッタコンベア
- 18 金網
- 19 捕集体
- 20 真空吸引装置
- 23 吸引口

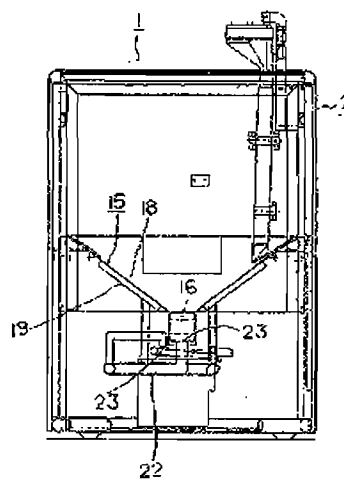
(5)

特開平8-11805

【図1】



【図3】



【図2】

